

Dell OptiPlex 5070 Micro

Häälestus ja tehnilised andmed

Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

 **MÄRKUS:** MÄRKUS tähistab olulist teavet, mis aitab teil toodet paremini kasutada.

 **ETTEVAATUST:** ETTEVAATUST tähistab teavet, mis hoiatab võimaliku riistvarakahju või andmekao eest ja annab juhiseid selle probleemi vältimiseks.

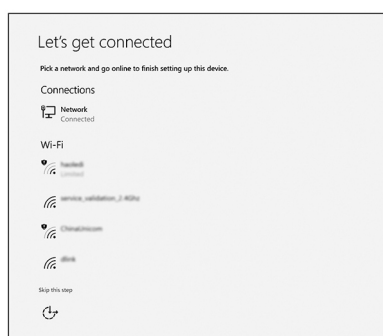
 **HOIATUS:** HOIATUS tähistab teavet, mis hoiatab võimaliku varakahju või tervisekahjustuse või surma eest.

Peatükk 1: Arvuti seadistamine.....	5
Peatükk 2: Raam.....	7
Eestvaade.....	7
Tagantvaade.....	8
Peatükk 3: Süsteemi tehnilised näitajad.....	9
Kiibistik.....	9
Protsessor.....	9
Mälu.....	12
Intel Optane'i mälu.....	12
Salvestusruum.....	13
Emaplaadi pistmikud.....	14
Välised pordid ja pistmikud.....	14
Graafika- ja videokontroller.....	15
Side – juhtmevaba.....	16
Sisendseadmed.....	16
Tarvikud.....	16
Keskkonnavalne teave.....	17
Vastavus eeskirjadele ja keskkonnanõuetele.....	17
Peatükk 4: Süsteemi seadistus.....	19
BIOS-i ülevaade.....	19
BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine.....	19
Navigatsiooniklahvid.....	19
Ühekordne algkäivitusmenüü.....	20
Süsteemi seadistusvalikud.....	20
Üldised valikud.....	20
Süsteemiteave.....	21
Videokuva valikud.....	22
Turve.....	22
Turvalise algkäivituse valikud.....	23
Inteli tarkvarakaitse laienduste valikud.....	24
Jõudlus.....	24
Toitehaldus.....	25
Post käitumine.....	26
Hallatavus.....	26
Virtualiseerimise tugi.....	26
Juhtmeta ühenduse valikud.....	27
Hooldus.....	27
Süsteemi logid.....	28
Täpsemad konfiguratsioonid.....	28
BIOS-i värskendamine.....	28
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	28

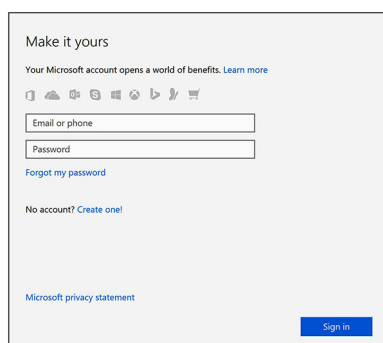
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	28
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	28
BIOS-i värskendamine F12 ühekordse algkäivituse menüüst.....	29
Süsteemi ja seadistuse parool.....	30
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	30
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	30
BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine.....	31
Peatükk 5: Tarkvara.....	32
Windowsi draiverite allalaadimine.....	32
Süsteemi seadmedraiverid.....	32
Jada-IO draiver.....	32
Turbedraiverid.....	32
USB-draiverid.....	33
Võrguadapteri draiverid.....	33
Realtek Audio.....	33
Salvestikontroller.....	33
Peatükk 6: Abi saamine.....	34
Delli kontaktteave.....	34

Arvuti seadistamine

1. Ühendage klaviatuur ja hiir.
2. Looge võrguühendus kaabli abil või ühenduge juhtmeta võrku.
3. Ühendage kuvar.
 - MÄRKUS:** Kui tellisite arvuti diskreetse graafikakaardiga, on arvuti tagaküljel olevad HDMI- ja kuvapordid kaetud. Ühendage kuvar diskreetse graafikakaardiga.
4. Ühendage toitekaabel.
5. Vajutage toitenuppu.
6. Windowsi häälestuse lõpule viimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
 - a. Looge võrguga ühendus.



- b. Logige sisse oma Microsofti kontosse või looge uus konto.

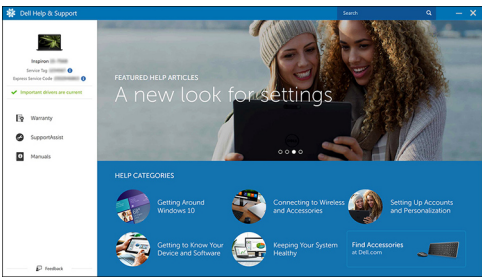



7. Delli rakenduste leidmine.

Tabel 1. Delli rakenduste leidmine

	Registreerige oma arvuti
	Delli tugiteenus

Tabel 1. Delli rakenduste leidmine (jätkub)

	
	SupportAssist – arvuti kontrollimine ja värskendamine

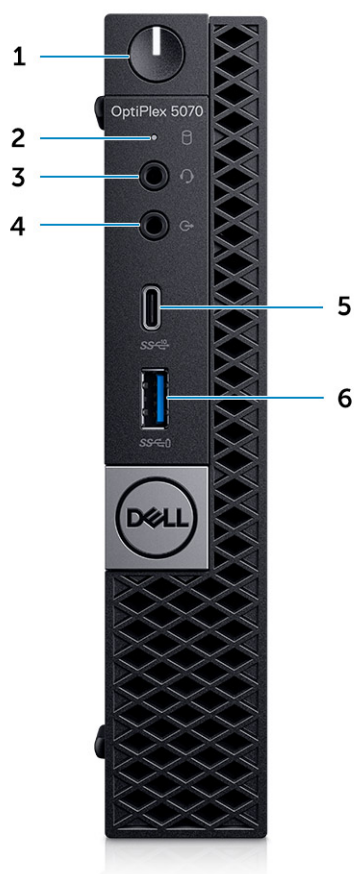
Raam

See peatükk illustreerib eri raamivaateid koos portide ja pistikutega ning selgitab ka FN-i kiirklahvide kombinatsioone.

Teemad:

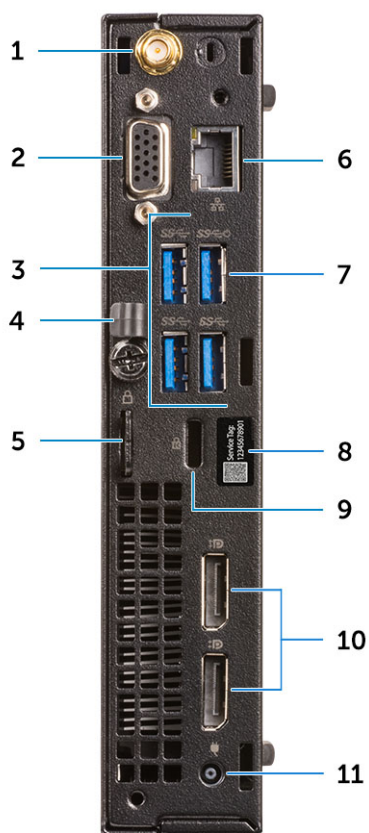
- Eestvaade
- Tagantvaade

Eestvaade



1. Toitenupp ja toite märgutuli
2. Kõvaketta aktiivsuse märgutuli
3. Peakomplekti / universaalse helipesa port
4. Väliste heliseadmete port
5. USB 3.1 2. põlvkonna tüüp-C port PowerShare'iga
6. USB 3.1 1. põlvkonna port koos PowerShare'iga

Tagantvaade



1. Välise antenni konektorid (valikuline)
2. DisplayPort / VGA / HDMI 2.0b / DP / USB tüüp-C alternatiivne režiim (valikuline)
3. USB 3.1. põlvkonna pordid (3)
4. Juhtmehoidik
5. Lukustusrõngas
6. Võrguport
7. USB 3.1. põlvkonna port (toetab nutikat Power-On'i)
8. Hooldussilt
9. Kensingtoni turvakaabli pilu
10. Kuvapordid (2)
11. Toitejuhtme port

Süsteemi tehnilised näitajad

MÄRKUS: Pakkumised võivad piirkonniti erineda. Järgmised tehnilised näitajad on ainult need, mis seaduse alusel peavad teie arvutiga kaasas olema. Lisateabe saamiseks oma arvuti konfiguratsiooni kohta minge oma Windowsi operatsioonisüsteemi jaotisse **Help and Support**, et vaadata oma arvuti teavet.

Teemad:

- Kiibistik
- Mälu
- Intel Optane'i mälu
- Salvestusruum
- Emaplaadi pistmikud
- Välised pordid ja pistmikud
- Graafika- ja videokontroller
- Side – juhtmevaba
- Sisendseadmed
- Tarvikud
- Keskkonnaalane teave
- Vastavus eeskirjadele ja keskkonnanõuetele

Kiibistik

Tabel 2. Kiibistik

	Torn / väike vormitegur / micro
Kiibistik	Intel Q370 kiibistik
Kiibistiku säilmälu	
BIOS-i konfiguratsiooni jada-välisliides (Serial Peripheral Interface, SPI)	256 Mbit/s (32 MB) asub kiibistikul komponendil SPI_FLASH
Usaldusväärse platvormi moodul (Trusted Platform Module, TPM) 2.0 turbeseade (diskreetne TPM lubatud)	24 KB asub kiibistikul TPM 2.0
Püsivara-TPM (diskreetne TPM keelatud)	Vaikimisi on usaldusväärse platvormi mooduli funktsioon operatsioonisüsteemile nähtav
NIC EEPROM	LOMi konfiguratsioon sisaldub LOMi e-pesas – spetsiaalne LOM EEPROM puudub

Protsessor

MÄRKUS: Ülemaailmsed standardtooted (Global Standard Products, GSP) on Delli omavaheliste toodete alamhulk, mida hallatakse ülemaailmseks kättesaadavuseks ja sünkroonitud üleminekuteks. Need tagavad, et kõikjal maailmas saab osta sama platvormi. See võimaldab klientidel vähendada ülemaailmselt hallatavate konfiguratsioonide arvu, vähendades nii nende kulusid. Samuti võimaldavad need ettevõtetel rakendada ülemaailmseid IT-standardeid, lukustades teatud toodetes konfiguratsioonid kogu maailmas.

Device Guard (DG) ja Credential Guard (CG) on uued turbefunktsioonid, mis on täna saadaval ainult Windows 10 Enterprise'is.

Device Guard on ettevõttega seotud riistvara ja tarkvara turbefunktsioonide kombinatsioon, mis koos konfigureerimisel lukustab seadme nii, et see saab käitada ainult usaldusväärseid rakendusi. Kui rakendus pole usaldusväärne, see ei tööta.

Credential Guard kasutab salajase teabe (identimisteabe) isoleerimiseks virtualiseerimise põhise turvalisust, nii et sellele pääseb juurde ainult eesõigustega süsteemitarviku. Volitamata juurdepääs sellele salajasele teabele võib tuua kaasa identimisteabe vargusega seotud rünnakuid. Credential Guard aitab nendest rünnakutest hoiduda, kaitstes NTLMi parooliräsiidid ja Kerberose autentimispileteid

MÄRKUS: Protsessori numbrid ei ole jõudluse näitajateks. Protsessori kättesaadavus võib muutuda ja piirkondade/riikide lõikes erineda.

Tabel 3. Protsessor

Intel Core'i protsessorid, 9. põlvkonna Core CPU-d (pakutakse ainult võrguühendusega)	Torn / väike vormitegur	Micro	GSP	DG/CG valmidusega
Intel® Pentium G5420 (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,8 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x			x
Intel® Pentium G5420T (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,2 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x		
Intel® Pentium G5600 (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,9GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x			x
Intel® Pentium G5600T (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,3 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x		
Intel® Core™ i3-9100 (4 tuuma / 6 MB / 4T / 3,6 GHz kuni 4,2 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9100T (4 tuuma / 6 MB / 4T / 3,1 GHz kuni 3,7 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x		x
Intel® Core™ i3-9300 (4 tuuma / 8 MB / 4T / 3,7 GHz kuni 4,3 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9300T (4 tuuma / 8 MB / 4T / 3,2 GHz kuni 3,8 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x		x
Intel® Core™ i5-9400 (6 tuuma / 9 MB / 6T / 2,9 GHz kuni 4,1 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9400T (6 tuuma / 9 MB / 6T / 1,8 GHz kuni 3,4 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x	x	x
Intel® Core™ i5-9500 (6 tuuma / 9 MB / 6T / 3,0 GHz kuni 4,4 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9500T (6 tuuma / 9 MB / 6T / 2,2 GHz kuni 3,7 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x	x	x
Intel® Core™ i5-9600 (6 tuuma / 9 MB / 6T / 3,1 GHz kuni 4,6 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x		x	x

Tabel 3. Protsessor (jätkub)

Intel Core'i protsessorid, 9. põlvkonna Core CPU-d (pakutakse ainult võrguühendusega)	Torn / väike vormitegur	Micro	GSP	DG/CG valmidusega
Intel® Core™ i5-9600T (6 tuuma / 9 MB / 6T / 2,3 GHz kuni 3,9 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x	x	x
Intel® Core™ i7-9700 (8 tuuma / 12 MB / 8T / 3,0 GHz kuni 4,7GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	x		x	x
Intel® Core™ i7-9700T (8 tuuma / 12 MB / 8T / 2,0 GHz kuni 4,3 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux		x	x	x

Tabel 4. Protsessor

Intel Core'i protsessorid, 8. põlvkonna Core CPU-d (pakutakse ainult võrguühendusega)	Torn	Väike vormitegur	Micro	GSP	DG/CG valmidus ega
Intel Core i7-8700 (6 tuuma / 12 MB / 12T / kuni 4,6 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei	GSP	Jah
Intel Core i5-8500 (6 tuuma / 9 MB / 6T / kuni 4,1 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei	GSP	Jah
Intel Core i5-8400 (6 tuuma / 9 MB / 6T / kuni 4,0 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei	GSP	Jah
Intel Core i3-8300 (4 tuuma / 8 MB / 4T / 3,7 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei		Jah
Intel Core i3-8100 (4 tuuma / 6 MB / 4T / 3,6 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei		Jah
Intel Pentium Gold G5500 (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,8 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei		Jah
Intel Pentium Gold G5400 (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,7 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei		Jah
Intel Celeron G4900 (2 tuuma / 2 MB / 2T / kuni 3,1 GHz / 65 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Jah	Jah	Ei		Jah
Intel Core i7-8700T (6 tuuma / 12 MB / 12T / kuni 4,0 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah	GSP	Jah
Intel Core i5-8500T (6 tuuma / 9 MB / 6T / kuni 3,5 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah	GSP	Jah
Intel Core i5-8400T (6 tuuma / 9 MB / 6T / kuni 3,3 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah	GSP	Jah
Intel Core i3-8300T (4 tuuma / 8 MB / 4T / 3,2 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah		Jah
Intel Core i3-8100T (4 tuuma / 6 MB / 4T / 3,1 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah		Jah
Intel Pentium Gold G5500T (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,2 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah		
Intel Pentium Gold G5400T (2 tuuma / 4 MB / 4T / 3,1 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah		

Tabel 4. Protsessor (jätkub)

Intel Core'i protsessorid, 8. põlvkonna Core CPU-d (pakutakse ainult võrguühendusega)	Torn	Väike vormitegur	Micro	GSP	DG/CG valmidus ega
Intel Celeron G4900T (2 tuuma / 2 MB / 2T / 2,9 GHz / 35 W); toetab operatsioonisüsteeme Windows 10 / Linux	Ei	Ei	Jah		

Mälu

MÄRKUS: Mälumoodulid tuleb paigaldada ühtiva mälusuuruse, kiiruse ja tehnoloogia paaridena. Kui mälumoodulid pole ühtivate paaridena paigaldatud, jätkab arvuti töötamist, kuid veidi väiksema jõudlusega. Kogu mäluvahemik on saadaval kuni 64-bitistele operatsioonisüsteemidele.

Tabel 5. Mälu

	Torn	Väike vormitegur	Micro
Tüüp: DDR4 DRAM mitte-ECC mälu	2666 MHz protsessoritel i5 ja i7 (protsessoritel Celeron, Pentium ja i3 toimib sagedusel 2400 MHz)		
DIMMi pesad	4	4	2 (SoDIMM)i
DIMMi mahud	Kuni 64 GB	Kuni 64 GB	Kuni 32 GB
Minimaalne mälu	4 GB	4 GB	4 GB
Maksimaalne süsteemimälu	64 GB	64 GB	32 GB
DIMMid/kanal	2	2	1
UDIMMi tugi	Jah	Jah	Ei
Mälu konfiguratsioonid:			
4 GB = 1 × 4 GB	Jah	Jah	Jah
8 GB = 2 × 4 GB ja 1 × 8 GB	Jah	Jah	Jah
16 GB = 2 × 8 GB ja 1 × 16 GB	Jah	Jah	Jah
32 GB = 4 × 8 GB	Jah	Jah	Ei
32 GB = 2 × 16 GB	Jah	Jah	Jah
64 GB = 4 × 16 GB	Jah	Jah	Ei

Intel Optane'i mälu

MÄRKUS: Intel Optane'i mälu ei saa DRAMi täielikult asendada. Kuid need kaks mälutehnoloogiat täiendavad arvutis üksteist.

Tabel 6. M.2 16 GB Intel Optane

	Torn / väike vormitegur / micro
Maht (TB)	16 GB
Mõõtmed (tollid) (L × K × S)	22 × 80 × 2,38
Liidese tüüp ja maksimaalne kiirus	PCIe Gen2
MTBF	1,6 M tundi
Loogilised plokid	28 181 328
Energiaallikas	

Tabel 6. M.2 16 GB Intel Optane (jätkub)

	Torn / väike vormitegur / micro
Energiaarve (ainult viitamiseks)	Jõudeolekus 900 mW kuni 1,2 W, aktiivses olekus 3,5 W
Sobiv töökeskkond (mittekondenseeruv)	
Temperatuurivahemik	0 °C kuni 70 °C
Suhteline õhuniiskus	10–90%
Operatsioonisisüsteemi löögitugevus (kiirusel 2 m/s)	1000 G
Mittesobiv töökeskkond (mittekondenseeruv)	
Temperatuurivahemik	–10 °C kuni 70 °C
Suhteline õhuniiskus	5–95%

Salvestusruum

Tabel 7. Salvestusruum

	Torn	Väike vormitegur	Micro
Lahtrid			
Toetatud optilised draivid	1 õhuke	1 õhuke	0
Toetatud kõvakettalahter (sisemine)	1 × 3,5 tolli / 2 × 2,5 tolli	1 × 3,5 tolli või 2 × 2,5 tolli	1 × 2,5 tolli
Toetatud kõvakettad 3,5-tolline/2,5-tolline (maksimaalne)	1/2	1/2	0/1
Liides			
SATA 2,0	1	1	0
SATA 3,0	3	2	1 (HDD)
M.2 pesa 3 (SATA / NVMe SSD jaoks)	1	1	1
M.2 pesa 1 (Wi-Fi-/BT-kaardi jaoks)	1	1	1
3,5-tollised kettad			
3,5-tolline 500 GB 7200 p/min kõvaketas	Jah	Jah	Puudub
3,5-tolline 1 TB SATA 7200 p/min kõvaketas	Jah	Jah	Puudub
3,5-tolline 2 TB SATA 7200 p/min kõvaketas	Jah	Jah	Puudub
2,5-tollised kettad			
2,5-tolline 500 GB SATA 5400 p/min kõvaketas	Jah	Jah	Jah
2,5-tolline 500 GB SATA 7200 p/min kõvaketas	Jah	Jah	Jah
2,5-tolline 500 GB 7200 p/min FIPS isekrüptiv kõvaketas Opal 2.0	Jah	Jah	Jah
2,5-tolline 1 TB SATA 7200 p/min kõvaketas	Jah	Jah	Jah
2,5-tolline 2 TB 5400 p/min SATA kõvaketas	Jah	Jah	Jah
2,5-tolline 256 GB SATA klassi 20 kõvaketas ¹	Jah	Jah	Jah
2,5-tolline 512 GB SATA klassi 20 kõvaketas ¹	Jah	Jah	Jah
2,5-tolline 1 TB SATA klassi 20 kõvaketas ¹	Jah	Jah	Jah
M.2 SSD			

Tabel 7. Salvestusruum (jätkub)

	Torn	Väike vormitegur	Micro
M.2 1 TB PCIe klassi 40 kõvaketas	Jah	Jah	Jah
M.2 256 GB PCIe NVMe klassi 40 kõvaketas	Jah	Jah	Jah
M.2 512 GB PCIe NVMe klassi 40 isekrüptiv kõvaketas Opal 2.0	Jah	Jah	Jah
M.2 512 GB PCIe NVMe klassi 40 kõvaketas	Jah	Jah	Jah
M.2 128 GB PCIe NVMe klassi 35 kõvaketas	Jah	Jah	Jah
M.2 256 GB PCIe NVMe klassi 35 kõvaketas	Jah	Jah	Jah
M.2 512 GB PCIe NVMe klassi 35 kõvaketas	Jah	Jah	Jah

¹2,5-tollised kõvakettad on saadaval ainult teisese salvestusvõimalusena ja saab siduda ainult esmaseks salvestusseadmeks oleva M.2 kõvakettaga.

Emaplaadi pistmikud

MÄRKUS: Vaadake kaardi suurimaid mõõtmeid üksikasjalikest tehnilistest andmetest.

Tabel 8. Emaplaadi pistmikud

	Torn	Väike vormitegur	Micro
PCIe x 16 pesa ¹	1	1	0
PCIe x 16 / x 4 pesa ²	1x16	1 x 4 avatud otsaga	0
PCIe x 1 pesa ²	2	0	0
Jada-ATA (SATA) ³	4	3	1
M.2 pesa 3 ⁴ (SSD jaoks)	1 – 2280/2230	1 – 2280/2230	1 – 2280/2230
M.2 pesa 1 ⁵ (Wi-Fi-/BT-kaardi jaoks)	1 – 2230	1 – 2230	1 – 2230

¹ PCIe x 16 pesad (toetavad standardit Rev 3.0)

² PCIe x 16 (1 x 4), PCIe x 1 pesa, M.2 pesa (toetab standardit Rev 3.0)

³ Jada-ATA (Torn / väike vormitegur toetab ühte 2. põlvkonna porti ODD jaoks ja ülejäänud pordid toetavad 3. põlvkonda)

⁴ M.2 pesa 3: toetab SATA ja PCIe liidest

⁵ M.2 pesa 1: toetab Intel CNVi-d või USB2.0/PCIe-d

Välised pordid ja pistmikud

MÄRKUS: Torn toetab täiskõrgeid (Full-Height, FH) kaarte ja väike vormitegur toetab madala profiiliga (Low-Profile, LP) kaarte. Vt pordi/pistmiku asukohti korpuse skeemi jaotisest.

Tabel 9. Välised pordid ja pistmikud

	Torn	Väike vormitegur	Micro
USB 2.0 (funktsiooniga SmartPower On)	2 taga	2 taga	0
USB 3.1 1. põlvkond (ees/taga/sees)	1/4/0	1/4/0	0/3/0
USB 3.1 1. põlvkond (funktsiooniga SmartPower On)	0	0	1 taga
USB 3.1 1. põlvkonna PowerShare	0	0	1 ees

Tabel 9. Välised pordid ja pistmikud (jätkub)

	Torn	Väike vormitegur	Micro
USB 2.0-port	1 ees	1 ees	0
USB 2.0 PowerShare (2A max)	1 ees	1 ees	0
USB 3.1 2. põlvkonna tüüp C PowerShare'iga	1 ees	1 ees	1 ees
Jadaport	Valikuline	Valikuline	2 valikut: nr 1 – jadaport valikulises pordis, nr 2 – jadaport ja PS/2 ventilaatori välja juhtimise kaabli kaudu
Võrgupistmik (10/100/1000 RJ-45)	1 taga	1 taga	1 taga
PS/2	Valikuline	Valikuline	Valikuline
Video			
Kuvaport 1.2	2 taga (3. valikuline videoväljund: HDMI 2.0, DP, VGA, USB tüüp C (koos DP alternatiivrežiimiga))	2 taga (3. valikuline videoväljund: HDMI 2.0, DP, VGA, USB tüüp C (koos DP alternatiivrežiimiga))	2 taga (3. valikuline videoväljund: HDMI 2.0, DP, VGA, USB tüüp C (koos DP alternatiivrežiimiga))
Duaalse 50 W graafika tugi	Jah	Puudub	Puudub
Duaalse 25 W graafika tugi	Puudub	Jah	Puudub
Heli			
Tagapaneel mikrofoni sisend / sisend, väljund	1 x väljund	1 x väljund	Puudub
Universaalne helipistik	1 x universaalne helipistik	1 x universaalne helipistik	1 x universaalne helipistik ja 1 x väljund

Graafika- ja videokontroller

MÄRKUS: Torn toetab täiskõrgeid (Full-Height, FH) kaarte ja väike vormitegur toetab madala profiiliga (Low-Profile, LP) kaarte.

Tabel 10. Graafika- ja videokontroller

	Torn	Väike vormitegur	Micro
Intel UHD 630 Graphics [9. põlvkonna Core i3/i5/i7 CPU-GPU kombinatsiooniga]	Keskprotsessorisse integreeritud	Keskprotsessorisse integreeritud	Keskprotsessorisse integreeritud
Intel UHD 610 Graphics [9. põlvkonna Pentium CPU-GPU kombinatsiooniga]	Keskprotsessorisse integreeritud	Keskprotsessorisse integreeritud	Keskprotsessorisse integreeritud
Täiustatud graafika/video valikud			
2 GB AMD Radeon R5 430	Valikuline	Valikuline	Pole saadaval
2 GB NVIDIA GeForce GT 730	Valikuline	Valikuline	Pole saadaval
4 GB AMD Radeon RX 550	Valikuline	Valikuline	Pole saadaval
2 GB duaalne AMD Radeon R5 430	Valikuline	Valikuline	Pole saadaval
4 GB duaalne AMD Radeon RX 550	Valikuline	Pole saadaval	Pole saadaval

Side – juhtmevaba

Tabel 11. Side – juhtmevaba

	Torn / väike vormitegur / micro
Qualcomm QCA9377 1 × 1 802.11ac kaheerialine juhtmevaba adapter ja MU-MIMO + Bluetooth 4.1	Jah
Qualcomm QCA61x4A 2 × 2 802.11ac kaheerialine juhtmevaba adapter ja MU-MIMO + Bluetooth 4.2	Jah
Intel Wireless-AC 9560 2 × 2 802.11ac kaheerialine juhtmevaba adapter ja MU-MIMO + Bluetooth 5	Jah
Sisemised juhtmevabad antennid	Jah
Välised juhtmevabad pistmikud ja antenn	Jah
802.11n ja 802.11ac juhtmevaba NIC tugi	Jah, läbi M.2
Energiasäästlik Etherneti võimekus vastavalt IEEE 802.3az-2010 nõuetele.	Jah

Sisendseadmed

Tabel 12. Sisendseadmed

	Torn / väike vormitegur / micro
Dell Business multimeediaklaviatuur KB522	Valikuline
Delli multimeediaklaviatuur KB216	Valikuline
Delli kiipkaardilugeriga klaviatuur KB813	Valikuline
Delli juhtmevaba hiir WM326	Valikuline
Delli juhtmevaba klaviatuur ja hiir KM636	Valikuline
Dell Premieri juhtmevaba klaviatuur WK717	Valikuline
Dell Premieri juhtmevaba klaviatuur ja hiir KM717	Valikuline
Delli Premieri juhtmevaba hiir WM527	Valikuline
Delli laseriga kerimisnupuga USB 6-nupuline hõbedane ja must hiir	Valikuline
Delli optiline hiir MS116	Valikuline
Delli randmetugi KB216 ja KM636 jaoks	Valikuline

Tarvikud

Tabel 13. Tarvikud

Tarvikud	Torn	Väike vormitegur	Mikro vormitegur
Kaablikatted – korpus on eemaldatava ja kinnitatava katte jaoks konstrueeritud konksudega	Jah	Jah	Jah
Tolmfiltrid sisaldavad BIOSis puhastushoolduse meeldetuletust	Jah	Jah	Jah
Tavaline alus	Ei	Ei	Vertikaalne alus


Tabel 13. Tarvikud (jätkub)

Tarvikud	Torn	Väike vormitegur	Mikro vormitegur
Kahe monitori alus	Ei	Jah	Jah
Kahe monitori tugi	Jah	Jah	Jah
Ühe monitori tugi	Jah	Jah	Jah
Õhuke ühe monitori tugi	Jah	Jah	Jah
Töölaua kõik-ühes alused sisaldavad kohandatud kaablikatet, käepidet, VESA-adapteri klambrit	Ei	Jah	Jah
Töölaua mikrokinnitused	Ei	Ei	Jah
Laiendusmoodul	Ei	Ei	DVD-RW
VESA-kinnitus	Ei	Ei	Jah

Keskkonnaalane teave

Tabel 14. Keskkonnaalane teave

	Torn / väike vormitegur / micro
Taaskasutatav pakend	X
MultiPack-pakend	Valikuline, ainult USA-s
Energiasäästlik toiteallikas	Saadaval valikuline pronks ja plaatinum ¹ / standardne

 **MÄRKUS:** ¹Toiteallikad pole kõikides riikides saadaval.

Vastavus eeskirjadele ja keskkonnanõuetele

Tootega seotud vastavushindamine ja reguleerivad volitused, sealhulgas tootega seotud tooteohutust, elektromagnetilist ühilduvust (EMC), ergonomiat ja sideseadmeid, võib vaadata aadressil www.dell.com/regulatory_compliance. Selle toote regulatiivne andmeleht asub aadressil http://www.dell.com/regulatory_compliance.

Delli keskkonnahaldusprogrammi üksikasju toote energiatarbimise säästmiseks, äravisatavate materjalide vähendamiseks või välistamiseks, toote kasutusea pikendamiseks ja tõhusate ning mugavate seadmete taastamise lahenduste pakumiseks võib vaadata aadressil www.dell.com/environment. Tootega seotud vastavushindamist, reguleerivaid volitusi ja teavet, mis hõlmab toodet ning keskkonda, energiatarbimist, tekitatud müra, toote materjalide teavet, pakendamist, akusid ja ringlussevõttu, saate vaadata, kui klõpsate veebisaidil keskkonnadisaini linki.

Tabel 15. Reguleerivad/keskkonnaalased sertifikaadid

	Torn	SFF	Micro
Energy Star 7.0/7.1 nõuetele vastav (Windows ja Ubuntu)	Jah	Jah	Jah
EPEAT 2018 pronksi hinnanguga konfiguratsioonid	Jah	Jah	Jah
NFPA 99 lekkevoolu tehnilised näitajad (Dell ENG0011750)	Jah	Jah	Jah
TCO 8.0	Jah	Jah	Jah
BFR-i/PVC-vaba: (ehk ilma halogeenita): süsteem vastab Delli tehnilistes andmetes ENV0199 määratud piirangutele – BFR-i/CFR-i/PVC-vabad tehnilised näitajad	Ei	Ei	Jah
California energiakomisjoni (California Energy Commission, CEC) energiatõhususe miinimumstandardid – sisemise toiteploki nõuded	Jah	Jah	Ei
Broomi/kloori vähendamine:	Jah	Jah	Jah

Tabel 15. Reguleerivad/keskkonnaalased sertifikaadid (jätkub)

	Torn	SFF	Micro
<p>üle 25 grammi kaaluvad plastosad ei sisaldada homogeensel tasemel rohkem kui 1000 miljondikosa kloori või rohkem kui 1000 miljondikosa broomi.</p> <p>Järgmise saab välistada:</p> <p>– trükkplaadid, kaabel ja juhtmestik, ventilaatorid ning elektroonilised komponendid</p> <p>EPEAT-i läbivaatamise eeldatavad vajalikud kriteeriumid kehtivad alates 1H 2018</p>			
<p>Tootes on standardina vähemalt 2% tarbimisjärgseid ringlussevõetud plaste.</p> <p>EPEAT-i läbivaatamise eeldatavad vajalikud kriteeriumid kehtivad alates 1H 2018</p>	Jah	Ei	Ei
<p>Tootes on suurem taseme protsent tarbimisjärgseid ringlussevõetud plaste järgnevates kohtades:</p> <p>* DT, tööjaamad, õhukesed variandid – 10%</p> <p>* integreeritud lauaarvutid (AIO) – 15%</p> <p>(Kõrgema taseme tarbimisjärgse ringlussevõtmise EPEAT-i läbivaatamise eeldatav 1 valikuline punkt)</p>	Jah	Ei	Ei

Süsteemi seadistus

System setup (Süsteemi seadistus) võimaldab hallata lauarvuti riistvara ja teha seadistusi BIOS-i tasemel. System setup (Süsteemi seadistus) võimaldab teil:

- muuta pärast riistvara lisamist või eemaldamist NVRAM-i sätteid;
- vaadata süsteemi riistvara konfiguratsiooni;
- lubada või keelata integreeritud seadmeid;
- määrata jõudluse ja energiahalduse lävesid;
- hallata arvuti turbesätteid.

Teemad:

- [BIOS-i ülevaade](#)
- [BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine](#)
- [Navigatsiooniklahvid](#)
- [Ühekordne algkäivitusmenüü](#)
- [Süsteemi seadistusvalikud](#)
- [BIOS-i värskendamine](#)
- [Süsteemi ja seadistuse parool](#)
- [BIOS-i \(süsteemi seadistus\) ja süsteemi paroolide kustutamine](#)

BIOS-i ülevaade

BIOS haldab andmevoogu arvuti operatsioonisüsteemi ja ühendatud seadmete (nt kõvaketas, videoadapter, klaviatuur, hiir ja printer) vahel.

BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine

1. Lülitage arvuti sisse.
2. BIOS-i seadistusprogrammi sisenemiseks vajutage kohe klahvi F2.

MÄRKUS: Kui ootate liiga kaua ja kuvatakse operatsioonisüsteemi logo, siis oodake edasi, kuni näete töölauda. Seejärel lülitage arvuti välja ja proovige uuesti.


Navigatsiooniklahvid

MÄRKUS: Enamiku süsteemi seadistuse valikute puhul salvestatakse tehtud muudatused, kuid need ei jõustu enne süsteemi taaskäivitamist.

Tabel 16. Navigatsiooniklahvid


Klahvid	Navigeerimine
Ülesnool	Läheb eelmise välja juurde.
Allanool	Läheb järgmise välja juurde.
Enter	Valib valitud väljalt väärtuse (vajaduse korral) või järgib väljal olevat linki.
Tühik	Laiendab või ahendab ripploendit (selle olemasolul).
Tab-klahv	Läheb järgmisele fookusalale.

Tabel 16. Navigatsiooniklahvid (jätkub)


Klahvid	Navigeerimine
	 MÄRKUS: Ainult standardse graafikabrauseri puhul.
Esc	Läheb eelmise lehe juurde, kuni kuvatakse põhiekraan. Klahvi Esc vajutamine põhiekraanil kuvab teate, mis palub salvestamata muudatused salvestada ja taaskäivitab süsteemi.

Ühekordne algkäivitusmenüü

Ühekordses algkäivitusmenüüsse sisenemiseks lülitage arvuti sisse ja vajutage kohe klahvi F12.

 **MÄRKUS:** Kui arvuti on sees, on soovitatav see välja lülitada.

Ühekordne algkäivituse menüüs kuvatakse seadmed, millelt saate algkäivitada, k.a diagnostikavalik. Algkäivituse menüü valikud on järgmised.

- Irdketas (kui on)
- STXXXX ketas (kui on)
 -  **MÄRKUS:** XXX tähistab SATA draivi numbrit.
- Optiline ketas (kui on)
- SATA-kõvaketas (kui on saadaval)
- Diagnostika

Algkäivituse järjestuse ekraanil kuvatakse ka süsteemi seadistuse ekraani avamise valik.

Süsteemi seadistusvalikud

 **MÄRKUS:** Olenevalt arvutist ja paigaldatud seadmetest võidakse selles jaotises loetletud üksused kuvada või mitte.

Üldised valikud

Tabel 17. Üldine


Valik	Kirjeldus
Süsteemiteave	Kuvab järgmised andmed. <ul style="list-style-type: none"> • Süsteemi andmed: kuvatakse BIOS-i versioon, seerianumber, inventari tähise number, omanikusilt, ostukuupäev, valmistamise kuupäev ja kiirhoolduse kood. • Memory Information (Teave mälu kohta): kuvatakse Memory Installed (Paigaldatud mälu), Memory Available (Vaba mälu), Memory Speed (Mälu kiirus), Memory Channel Mode (Mälukanali režiim), Memory Technology (Mälutehnoloogia), DIMM 1 Size (DIMM 1 suurus) ja DIMM 2 Size (DIMM 2 suurus). • PCI andmed: kuvatakse Slot1_M.2, Slot2_M.2 • Protsessori andmed: kuvatakse protsessori tüüp, tuumade arv, protsessori ID, kehtiv kella kiirus, minimaalne kella kiirus, maksimaalne kella kiirus, protsessori L2 vahemälu, protsessori L3 vahemälu, HT-võime ja 64-bitine tehnoloogia. • Seadme andmed: kuvatakse SATA-0, , , SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM-i MAC-aadress, videokontroller, helikontroller, Wi-Fi-seade ja Bluetooth-seade.
Boot Sequence (Algkäivituse järjestus)	Võimaldab vahetada järjekorda, milles arvuti püüab selles loendis nimetatud seadmetest operatsioonisüsteemi leida.
Advanced Boot Options (Täpsema algkäivituse valikud)	Võimaldab valida Enable Legacy Option ROMs (Luba pärand-ROM-id) UEFI algkäivituse režiimis. See on vaikimisi valitud. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Luba pärand-ROM-id) – vaikesäte • Enable Attempt Legacy Boot (Luba pärand-alkkäivituse katse)

Tabel 17. Üldine (jätkub)

Valik	Kirjeldus
UEFI Boot Path Security (UEFI algkäivituse tee turve)	See valik määrab, kas UEFI algkäivitustee käivitamisel F12 algkäivitusmenüü kaudu palub süsteem kasutajal sisestada administraatori parooli või mitte.
Date/Time (Kuupäev/kellaeg)	Võimaldab määrata kuupäeva ja kellaaja sätteid. Süsteemi kuupäeva ja kellaaja muudatused jõustuvad kohe.

Süsteemiteave

Tabel 18. Süsteemi konfiguratsioon

Valik	Kirjeldus
Integreeritud NIC	Võimaldab juhtida integreeritud LAN-kontrollerit. Valik Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirn) pole vaikimisi valitud. Valikud on järgmised: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • Enabled (Lubatud) • Lubatud w/PXE (vaikesäte)  MÄRKUS: Olenevalt arvutist ja paigaldatud seadmetest võidakse selles jaotises loetletud üksused kuvada või mitte.
SATA kasutamine	Võimaldab konfigureerida sisemise kõvakettakontrolleri töörežiimi. <ul style="list-style-type: none"> • Keelatud = SATA kontrollerid on peidetud • AHCI = SATA on konfigureeritud AHCI-režiimi jaoks • RAID ON = SATA on konfigureeritud RAID-režiimi toetama (vaikimisi valitud)
Draivid	Võimaldab lubada või keelata mitmesugused integreeritud kettad: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (vaikimisi lubatud) • SATA-4 • M.2 PCIe SSD-0
Nutikas aruandlus	See väli juhhib, kas integreeritud ketaste puhul teatatakse kõvaketta vigadest süsteemi käivitamisel. Valik Enable Smart Reporting option (Luba nutika aruandluse valik) on vaikimisi keelatud.
USB konfiguratsioon	Võimaldab lubada või keelata integreeritud USB-kontrolleri järgmiste funktsioonide jaoks. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Luba USB-alkäivituse toetamine) • Enable Front USB Ports (Luba eesmised USB-pordid) • Enable Rear USB Ports (Luba tagumised USB-pordid) Kõik valikud on vaikimisi lubatud.
Eesmise USB konfigureerimine	Võimaldab lubada või keelata eesmised USB-pordid. Kõik pordid on vaikimisi lubatud.
Tagumise USB konfigureerimine	Võimaldab lubada või keelata tagumised USB-pordid. Kõik pordid on vaikimisi lubatud.
USB PowerShare	See valik võimaldab laadida väliseid seadmeid, nt mobiiltelefone või muusikapeierit. See valik on vaikimisi keelatud.
Heli	Võimaldab lubada või keelata integreeritud helikontrolleri. Valik Enable Audio (Luba heli) on vaikimisi valitud. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Luba mikrofoni) • Enable Internal Speaker (Luba sisemine kõlar) Mõlemad on vaikimisi lubatud.
Tolmufiltrite hooldus	Võimaldab lubada või keelata BIOS-i teateid, et hooldada arvutisse paigaldatud valikulist tolmufiltrit. BIOS loob määratud intervalliga seadistatud algkäivituse-eelse meeldetuletuse, mis tuletab meelde tolmufiltrit puhastada või seda vahetada. Valik Disabled (Keelatud) on vaikimisi valitud. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • 15 päeva

Tabel 18. Süsteemi konfiguratsioon (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> • 30 päeva • 60 päeva • 90 päeva • 120 päeva • 150 päeva • 180 päeva

Videokuva valikud

Tabel 19. Video

Valik	Kirjeldus
Peamine ekraan	<p>Võimaldab valida peamise ekraani, kui süsteemis on saadaval mitu kontrolleri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automaatne) – vaikimisi lubatud • Intel HD Graphics <p>MÄRKUS: Kui valik Auto pole märgitud, on integreeritud graafikaseade olemas ja aktiivne.</p>

Turve

Tabel 20. Turve

Valik	Kirjeldus
Administraatori parool	Võimaldab määrata, muuta ja kustutada administraatori parooli.
Süsteemi parool	Võimaldab määrata, muuta ja kustutada süsteemi parooli.
Sisemine HDD-0 parool	Võimaldab määrata, muuta ja kustutada arvuti sisemist HDD-d.
Tugev parool	See valik võimaldab lubada või keelata süsteemi tugevaid paroole.
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	Võimaldab teil määrata minimaalse ja maksimaalse märkide arvu, mis administraatori ja süsteemi paroolide jaoks lubatud on. Märkide arv võib olla 4–32.
Paroolist möödaminek	<p>See valik võimaldab süsteemi taaskäivitamisel süsteemi (algkäivituse) parooli ja sisemise HDD parooli viipadest mööda minna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled – kui süsteemi ja sisemise HDD parool on määratud, siis küsitakse neid alati. See valik on vaikimisi keelatud. • Reboot Bypass (Möödaminek taaskäivitamisel) – parooliviipadest minnakse taaskäivitamisel mööda (soe algkäivitus). <p>MÄRKUS: Süsteem küsib alati süsteemi ja sisemise HDD paroole, kui see väljalülitatud olekust sisse lülitatakse (külm algkäivitus). Samuti küsib süsteem alati paroole kõigi moodulisektsiooni HDD-de puhul, mis võivad olemas olla.</p>
Parooli muutmise	<p>See valik võimaldab määrata, kas süsteemi ja kõvaketta paroolide muudatused on lubatud, kui määratakse administraatori parool.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Luba mitte-administraatori parooli muutmise) – see on vaikimisi lubatud.</p>
UEFI kapsli püsivara uuendused	See valik määrab, kas süsteem lubab BIOS-i UEFI-kapsli uuenduspakettide kaudu uuendada. See valik on vaikimisi valitud. Selle valiku keelamisel blokeeritakse BIOS-i uuendused sellistest teenustest nagu Microsoft Windows Update ja Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security (TPM 2.0 turve)	<p>Võimaldab juhtida, kas Trusted Platform Module (TPM) on operatsioonisüsteemile nähtav.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM sees) – vaikesäte • Clear (Eemalda)

Tabel 20. Turve (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> • PPI Bypass for Enable Commands (PPI-st möödaminek lubamiskäskude puhul) • PPI Bypass for Disable Commands (PPI-st möödaminek keelamiskäskude puhul) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI-st möödaminek käskude eemaldamise puhul) • Attestation Enable (Atesteerimise lubamine) – vaikesäte • Key Storage Enable (Võtme salvestamise lubamine) – vaikesäte • SHA-256 (vaikesäte) <p>Valige üks võimalus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • Enabled (Lubatud) – vaikesäte
Absoluutne	See väli võimaldab lubada, keelata või jäädavalt keelata Absolute® Software'i valikulise Absolute Persistence Module'i teenuse BIOS-i mooduli liidese.
Korpuse sissetung	See väli kontrollib raami sissetungi funktsiooni. Valige üks järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) (vaikesäte) • Enabled (Lubatud) • On-Silent (Vaikimisi sees)
Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)	Võimaldab takistada kasutajatel häälestusse sisenemise, kui on määratud administraatori parool. Seda valikut pole vaikumisi määratud.
Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)	Võimaldab keelata põhiparooli. Kõvaketta paroolid tuleb enne seadete muutmist kustutada. Seda valikut pole vaikumisi määratud.
SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)	Võimaldab teil lubada või keelata täiendavaid UEFI SMM turvalisuse leevendamise kaitsemeetmeid. Seda valikut pole vaikumisi määratud.

Turvalise algkäivituse valikud

Tabel 21. Turvaline algkäivitus

Valik	Kirjeldus
Turvalise algkäivituse lubamine	Võimaldab lubada või keelata turvalise algkäivituse funktsiooni <ul style="list-style-type: none"> • Turvalise algkäivituse lubamine <p>See pole vaikumisi valitud.</p>
Turvalise algkäivituse režiim	Võimaldab muuta turvalise algkäivituse režiimi, et lubada hindamist või UEFI-draiveri allkirjade jõustumist. <ul style="list-style-type: none"> • Kasutatav režiim (vaikumisi) • Auditirežiim
Ekspert-võtmehaldus	Võimaldab käsitseda turvavõtmete andmebaase ainult juhul, kui süsteem on kohandatud režiimis. Valik Enable Custom Mode (Luba kohandatud režiim) on vaikumisi keelatud. Valikud on järgmised: <ul style="list-style-type: none"> • PK (vaikesäte) • KEK • db • dbx <p>Kui aktiveerite režiimi Custom Mode (Kohandatud režiim), kuvatakse vastavad valikud PK, KEK, db ja dbx. Valikud on järgmised:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Salvesta faili) – salvestab võtme kasutaja valitud faili • Replace from File (Asenda failist) – asendab praeguse võtme võtmega kasutaja valitud failist • Append from File (Lisa failist) – lisab võtme praegusse andmebaasi kasutaja valitud failist • Delete (Kustuta) – kustutab valitud võtme

Tabel 21. Turvaline algkäivitus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> ● Reset All Keys (Lähtesta kõik võtmed) – lähtestab vaikesätetele ● Delete All Keys (Kustuta kõik võtmed) – kustutab kõik võtmed <p>MÄRKUS: Kui keelate režiimi Custom Mode (Kohandatud režiim), kustutatakse kõik tehtud muudatused ja võtmed lähtestatakse vaikesätetele.</p>

Inteli tarkvarakaitse laienduste valikud

Tabel 22. Inteli tarkvarakaitse laiendused

Valik	Kirjeldus
Luba Intel SGX	<p>See võimaldab teil luua kaitstud keskkonna koodi käitamiseks / salajase teabe talletamiseks peamise operatsioonisüsteemi kontekstis.</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) ● Enabled (Lubatud) ● Software controlled (Tarkvara on kontrollitud) – vaikimisi
Enclave'i mälu suurus	<p>Valik määrab sätte SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX-i enklaavi reservmälu maht)</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 32 MB ● 64 MB ● 128 MB – vaikimisi

Jõudlus

Tabel 23. Jõudlus


Valik	Kirjeldus
Mitme tuuma tugi	<p>Sellel väljal on määratud, kas protsessoril on aktiivne üks tuum või kõik tuumad. Lisatuumad parandavad osade rakenduste jõudlust.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (Kõik) – vaikimisi ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	<p>Võimaldab lubada või keelata Inteli protsessori režiimi SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Luba Intel SpeedStep <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
C-States Control	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori täiendavad uneolekud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● C-olekud <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
Intel TurboBoost	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel TurboBoost.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Luba Intel TurboBoost <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>

Tabel 23. Jõudlus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
Hyper-Thread Control	Võimaldab protsessoris lubada või keelata funktsiooni HyperThreading. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • Enabled (Lubatud) – vaikimisi

Toitehaldus

Tabel 24. Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
Vahelduvvoolu taastamine	Määrab süsteemi reageerimise vahelduvvoolutoite taastamisel pärast elektrikatkestust. Valiku AC Recovery (Vahelduvvoolu taastamine) olekuks saab määrata: <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Lülita välja) • Power On (Lülita sisse) • Last Power State (Viimane toiteolek) Selle valiku väärtus on vaikimisi Power Off (Lülita välja).
Enable Intel Speed Shift Technology (Luba Inteli kiirvahetustehnoloogia)	Võimaldab lubada või keelata Inteli kiirvahetustehnoloogia toe. Valik Enable Intel Speed Shift Technology (Luba Inteli kiirvahetustehnoloogia) on määratud vaikimisi.
Auto On Time (Automaatse sisselülitamise aeg)	Määrab arvuti automaatse sisselülitamise aja. Aeg hoitakse standardses 12-tunni vormingus (tunnid:minutid:sekundid). Muutke käivitumise aega, sisestades väärtused kellaaja väljale ja väljale AM/PM. <p> MÄRKUS: See funktsioon ei tööta, kui lülitate arvuti välja pikendusjuhtmel olevast lülitist või liigpinge kaitsmest või kui Auto Power (Automaatne toide) on keelatud.</p>
Sügava unerežiimi juhtimine	Võimaldab määrata juhtelemendid, kui Deep Sleep (Sügav unerežiim) on lubatud. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • Enabled in S5 only (Lubatud ainult S5-ga) • Enabled in S4 and S5 (Lubatud S4 ja S5-ga) (See valik on S4 ja S5 puhul vaikimisi lubatud).
USB Wake Support (USB toitel ärkamise tugi)	Võimaldab lubada USB-seadmetel arvutit ooterežiimist äratada. Enable USB Wake Support (Luba USB-äratuse tugi) on vaikimisi valitud
Ärata LAN-i/WWAN-iga	See valik võimaldab arvutil väljalülitatud olekust sisse lülituda, kui selle käivitab spetsiaalne LAN-signaali. See funktsioon töötab ainult siis, kui arvuti on ühendatud vahelduvvoolutoitega. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) – ei luba süsteemil spetsiaalse LAN-i signaaliga sisse lülituda, kui see saab LAN-ilt või juhtmevabalt LAN-ilt äratussignaali. • LAN või WLAN – lubab süsteemil spetsiaalsete LAN-i või juhtmevaba LAN-i signaalidega sisse lülituda. • LAN Only (Ainult LAN) – võimaldab süsteemil spetsiaalsete LAN-i signaalidega sisse lülituda. • LAN with PXE Boot (LAN koos PXE-alkkäivitusega) – äratuspakett, mis saadetakse süsteemi S4- või S5-olekust, mis põhjustab süsteemi ärkamise ja kohe PXE-lt käivitumise. • WLAN Only (Ainult WLAN) – võimaldab süsteemil spetsiaalsete WLAN-i signaalidega sisse lülituda. See valik on vaikimisi keelatud.
Unerežiimi blokeerimine	Võimaldab keelata unerežiimi (S3-olekusse) sisenemise OS-i keskkonnas. See valik on vaikimisi keelatud.

Post käitumine

Tabel 25. POST käitumine

Valik	Kirjeldus
Numbriluku LED	Võimaldab aktiveerida või keelata arvuti käivitamisel numbriluku funktsiooni. See valik on vaikimisi lubatud.
Klaviatuuri vead	Võimaldab aktiveerida või keelata arvuti käivitamisel klaviatuuri vigadest teatamise. Valik Luba klaviatuuri tõrke tuvastamine on vaikimisi lubatud.
Kiire algkäivitus	See valik võimaldab kiirendada algkäivituse protsessi, minnes mõnest ühilduvuse toimingust mööda. <ul style="list-style-type: none">● Minimal (Minimaalne) – süsteem teeb kiiresti algkäivituse, v.a juhul, kui BIOS-i on uuendatud, mälu on muudetud või kui eelmine POST ei jõudnud lõpule.● Thorough (Põhjalik) – süsteem ei jäta ühtegi algkäivituse protsessi etappi vahele.● Auto (Automaatne) – võimaldab operatsioonisüsteemil seda seadistust juhtida (see toimib ainult juhul, kui operatsioonisüsteem toetab funktsiooni Simple Boot Flag). Vaikimisi on selle valiku sätteks Thorough (Põhjalik).
Pikendatud BIOS POST-aeg	See valik loob algkäivituse-eelse lisaviivituse. <ul style="list-style-type: none">● 0 sekundit (vaikesäte)● 5 sekundit● 10 sekundit
Täisekraani logo	See valik kuvab täisekraani logo, kui kujutis vastab ekraani eraldusvõimele. Valik Luba täisekraani logo ei ole vaikimisi seatud.
Warnings and Errors	Selle valikuga peatub algkäivitusprotsess ainult juhul, kui tuvastatakse hoiatusi või tõrkeid. Valige mis tahes järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none">● Prompt on Warnings and Errors (Kuva hoiatuste ja vigade puhul viip)● Continue on Warnings (Jätka hoiatuste korral)● Continue on Warnings and Errors (Jätka hoiatuste ja vigade korral)

Hallatavus

Tabel 26. Hallatavus

Valik	Kirjeldus
USB pakkumine	See pole vaikimisi valitud.
MEBx-i kiirklahv	See on vaikimisi valitud.

Virtualiseerimise tugi

Tabel 27. Virtualiseerimise tugi

Valik	Kirjeldus
Virtualiseerimine	Selle valikuga määratakse, kas virtuaalseadme monitor (VMM) võib kasutada riistvara lisavõimalusi, mida pakub Inteli visualiseerimistehnoloogia. <ul style="list-style-type: none">● Luba Inteli virtualiseerimistehnoloogia See valik on vaikimisi määratud.
VT Direct I/O jaoks	Lubab või keelab virtuaalseadme monitori (VMM) puhul riistvara lisavõimaluste kasutamise, mida pakub Inteli virtualiseerimistehnoloogia otsese I/O jaoks. <ul style="list-style-type: none">● Luba VT otsese I/O jaoks See valik on vaikimisi määratud.

Tabel 27. Virtualiseerimise tugi (jätkub)

Valik	Kirjeldus
Usaldusväärne käivitamine	See valik määrab, kas mõõdetud virtuaalarvuti monitor (MVMM) saab kasutada täiendavaid tarkvaravõimalusi, mida Intel'i usaldusväärne käivitamistechnoloogia pakub. <ul style="list-style-type: none"> • Usaldusväärne käivitamine Seda valikut pole vaikimisi määratud.


Juhtmeta ühenduse valikud

Tabel 28. Wi-Fi

Valik	Kirjeldus
Juhtmevaba seadme lubamine	Võimaldab lubada või keelata integreeritud raadiovõrguseadised. Valikud on järgmised: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WiGig • Bluetooth Kõik valikud on vaikimisi lubatud.

Hooldus

Tabel 29. Hooldus

Valik	Kirjeldus
Hooldussilt	Kuvab teie arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Võimaldab luua süsteemi seadmesildi, kui seda pole veel määratud. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
SERR-i sõnumid	Juhib SERR-i sõnumite mehhanismi. See valik on vaikimisi määratud. Mõned graafikakaardid nõuavad SERR-i sõnumite mehhanismi keelamist.
BIOS-i versiooni vähendamine	Võimaldab süsteemi püsivara üleviimist eelmistele versioonidele. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS-i versiooni vähendamise lubamine See valik on vaikimisi määratud.
Andmete kustutamine	Lubab andmeid kõigist sisemistest mäluseadmetest turvaliselt kustutada. <ul style="list-style-type: none"> • Kustuta järgmisel algkäivitamisel Seda valikut pole vaikimisi määratud.
BIOS-i taastamine	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-i taastamine kõvakettalt) – see valik on vaikimisi määratud. Võimaldab kahjustunud BIOS-i taastada taastefaili abil, mis asub kõvakettal või välisel USB-mälupulgal. BIOS Auto-Recovery (BIOS-i automaatne taastamine) – võimaldab BIOS-i automaatselt taastada.  MÄRKUS: Väli BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-i taastamine kõvakettalt) peab olema lubatud. Always Perform Integrity Check (Tee alati terviklikkuse kontroll) – teeb igal algkäivitamisel terviklikkuse kontrolli.
Esimese sisselülitamise kuupäev	Võimaldab määrata omanduse kuupäeva. Valik Määra omanduse kuupäev ei ole vaikimisi määratud.

Süsteemi logid

Tabel 30. Süsteemi logid

Valik	Kirjeldus
BIOS-i sündmused	Võimaldab kuvada ja kustutada süsteemi seadistuse (BIOS) POST sündmusi.

Täpsemad konfiguratsioonid

Tabel 31. Täpsemad konfiguratsioonid

Valik	Kirjeldus
ASPM	Laseb teil seadistada ASPM-i taset. <ul style="list-style-type: none">• Automaatne (vaikimisi) – seade ja PCI Express jaotur „kätlevad“, et määrata parim ASPM-i režiim, mida seade toetab• Keelatud – ASPM-i toitehaldus on kogu aeg välja lülitatud• Ainult L1 – ASPM-i toitehaldus on seatud kasutama vahemälu L1

BIOS-i värskendamine

BIOS-i värskendamine Windowsis

⚠ ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusvõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Lisateavet selle teema kohta otsige teabebaasi ressursist aadressil www.dell.com/support.

1. Avage aadress www.dell.com/support.
2. Klõpsake suvandit **Product Support** (Tugiteenused). Sisestage väljale **Search support** (Tugiteenuse otsing) oma arvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Search** (Otsi).

i MÄRKUS: Kui teil pole hooldussilti, kasutage arvuti automaatseks tuvastamiseks funktsiooni SupportAssist. Võite kasutada ka toote ID-d või otsida arvuti mudelit käsitsi.

3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised). Laiendage suvandit **Find drivers** (Otsi draivereid).
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. Valige ripploendist **Category** (Kategooria) suvand **BIOS**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake oma arvuti jaoks BIOS-i faili allalaadimiseks nuppu **Download** (Laadi alla).
7. Pärast allalaadimise lõppu sirvige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfaili salvestasite.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfaili ikooni ja järgige ekraanile kuvatavaid juhiseid.
Lisateavet otsige teabebaasi ressursist aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu

BIOS-i värskendamiseks arvutis, kuhu on installitud Linux või Ubuntu, vaadake teabebaasiartiklit [000131486](http://www.dell.com/support) aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis

⚠ ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja süsteem küsib seda igal

taaskäivitusel. Kui taastusvõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Lisateavet selle teema kohta otsige teabebaasi ressursist aadressil www.dell.com/support.

1. Uusima BIOS-i häälestusprogrammi faili allalaadimiseks järgige jaotises „[BIOS-i värskendamine Windowsis](#)“ toiminguid 1 kuni 6.
2. Looge algkäivitata USB-draiv. Lisateavet otsige teabebaasi ressursist aadressil www.dell.com/support.
3. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi fail algkäivitata USB-draivile.
4. Ühendage algkäivitata USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
5. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
6. Valige **ühekordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draiv.
7. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**. Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**.
8. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i värskendamine F12 ühekordse algkäivituse menüüst

Värskendage oma arvuti BIOS-i, kasutades BIOS-i faili update.exe, mis kopeeritakse FAT32 USB-draivile ja algkäivitatakse F12 ühekordsest algladimismenüüst.

ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võtit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusvõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Lisateavet selle teema kohta otsige teabebaasi ressursist aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendus

Võite käivitada BIOS-i värskendusfaili Windowsis algkäivitata USB-draivilt või värskendada BIOS-i arvuti F12 ühekordsest algladimismenüüst.

Enamik pärast 2012. aastat ehitatud Delli arvuteid hõlmab seda funktsiooni. Kontrollimiseks avage arvuti käivitamisel klahviga F12 ühekordne algladimismenüü ja vaadake, kas arvuti algladimisvalikute hulgas on BIOS FLASH UPDATE (BIOS-I VÄRSKENDAMINE). Kui valik on loendis saadaval, toetab BIOS seda värskendusviisi.

MÄRKUS: Funktsiooni saab kasutada ainult arvutites, mille F12 ühekordses algladimismenüüs on BIOS-i värskendamise valik.

Ühekordse algladimismenüü kaudu värskendamine

F12 ühekordse algladimismenüü kaudu BIOS-i värskendamiseks vajate järgmist.

- USB-draiv, mis on vormindatud failisüsteemiga FAT32 (mälu-pulk ei pea olema algladitav).
- BIOS-i täitefail, mille laadisite alla Delli toe saidilt ja kopeerisite USB-draivile.
- Vahelduvvoolu-toiteadapter, mis on arvutiga ühendatud.
- Töötav arvuti arku BIOS-i värskendamiseks

F12 menüüs BIOS-i värskendamiseks tehke järgmist.

ETTEVAATUST: Ärge lülitage arvutit BIOS-i värskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi algkäivituda, kui selle välja lülitate.

1. Ühendage väljalülitatud arvuti USB-pordiga USB-draiv, kuhu kopeerisite värskenduse.
2. Lülitage arvuti sisse, vajutage ühekordsesse algladimismenüüsse juurdepääsuks klahvi F12, valige hiirt või arvutiklahve kasutades suvand BIOS Update (BIOS-i värskendus) ja seejärel vajutage klahvi Enter. Kuvatakse BIOS-i värskendamismenüü.
3. Klõpsake valikut **Flash from file** (Värskenda failist).
4. Valige väline USB-seade.
5. Valige fail ja topeltklõpsake värskendamise sihtfaili ning seejärel klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).
6. Klõpsake suvandit **Update BIOS** (BIOS-i värskendus). Arvuti taaskäivitub BIOS-i värskendamiseks.
7. Arvuti taaskäivitub pärast BIOS-i värskendamise lõpetamist.

Süsteemi ja seadistuse parool

Tabel 32. Süsteemi ja seadistuse parool

Parooli tüüp	Kirjeldus
Süsteemi parool	Parool, mille peab sisestama, et süsteemi sisse logida.
Seadistusparool	Parool, mille peab sisestama, et näha ja muuta arvuti BIOS-i sätteid.

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

 **ETTEVAATUST:** Need paroolifunktsioonid tagavad arvutis olevate andmete kaitsmiseks põhilise turbetaseme.

 **ETTEVAATUST:** Kui arvuti on lukustamata ja järelevalveta, on igaühel juurdepääs sellesse salvestatud andmetele.

 **MÄRKUS:** Süsteemi- ja seadistusparooli funktsioon on keelatud.

Süsteemi seadistuse parooli määramine

Uue **süsteemi või administraatori parooli** saate määrata ainult siis, kui oleku olekuks **Not Set** (Pole seatud).

Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F12.

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **Security** (Turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter.
Kuvatakse ekraan **Security** (Turve).

2. Valige suvand **System/Admin Password** (Süsteemi/administraatori parool) ja looge parool väljal **Enter the new password** (Sisestage uus parool).

Süsteemi parooli määramiseks lähtuge järgmistest põhimõtetest.

- Paroolis võib olla kuni 32 märki.
- Vähemalt üks erimärk: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
- Numbrid 0 kuni 9.
- Suurtähed A kuni Z.
- Väiketähed a kuni z.


3. Tippige väljale **Confirm new password** (Kinnitage uus parool) varem sisestatud süsteemi parool ja klõpsake nuppu **OK**.
4. Vajutage hüppikteadet järgides paoklahvi (Esc) ja salvestage muudatused.
5. Muudatuste salvestamiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmise

Enne olemasoleva süsteemi ja/või seadistuse parooli kustutamist või muutmist veenduge, et suvand **Password Status** (Parooli olek) oleks lukustamata (süsteemi seadistuses). Kui **Password Status** (Parooli olek) on lukustatud, ei saa olemasolevat süsteemi ega seadistuse parooli kustutada ega muuta.

Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F12.


1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **System Security** (Süsteemi turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter.
Kuvatakse ekraan **System Security** (Süsteemi turve).
2. Kontrollige ekraanilt **System Security** (Süsteemi turve), et valiku **Password Status** (Parooli olek) olekuks oleks **Unlocked** (Avatud).
3. Valige suvand **System Password** (Süsteemi parool), värskendage või kustutage olemasolev süsteemi parool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.
4. Valige suvand **Setup Password** (Seadistuse parool), uuendage või kustutage olemasolev seadistuse parool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.

 **MÄRKUS:** Kui muudate süsteemi ja/või seadistuse parooli, sisestage uus parool, kui seda küsitakse. Kui kustutate süsteemi ja/või seadistuse parooli, kinnitage kustutamine, kui seda küsitakse.

5. Vajutage klahvi Esc ja kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite muudatused.
6. Muudatuste salvestamiseks ja süsteemi seadistustest väljumiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine

Süsteemi või BIOS-i paroolide kustutamiseks pöörduge Delli tehnilise toe poole, nagu on kirjeldatud veebilehel www.dell.com/contactdell.

 **MÄRKUS:** Teavet Windowsi või rakenduste paroolide lähtestamise kohta vaadake Windowsi või asjakohaste rakenduste dokumentatsioonist.

Tarkvara


Selles peatükis on toodud toetatud operatsioonisüsteemid ja juhendid draiverite paigaldamisest.

Teemad:

- [Windowsi draiverite allalaadimine](#)

Windowsi draiverite allalaadimine

1. Lülitage sisse.
2. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
3. Klõpsake linki **Product Support** (Tugiteenused), sisestage oma hooldussilt ja klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).

 **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage automaattuvastuse funktsiooni või otsige loendist üles mudel.

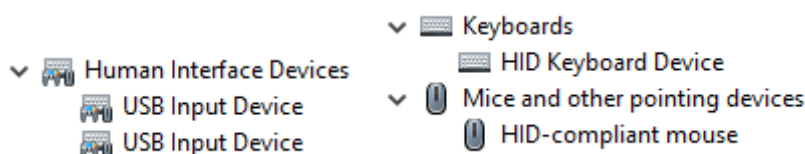
4. Klõpsake linki **Drivers and Downloads (Draiverid ja allalaadimine)**.
5. Valige installitud operatsioonisüsteem.
6. Kerige lehte allapoole ja valige installimiseks draiver.
7. Klõpsake draiveri allalaadimiseks linki **Download File** (Laadi fail alla).
8. Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu draiveri faili salvestasite.
9. Tehke draiverifaili ikoonil topeltklõps ja järgige ekraanil olevaid juhiseid.

Süsteemi seadmedraiverid

Kontrollige, kas süsteemi seadmedraiverid on süsteemi juba paigaldatud.

Jada-IO draiver

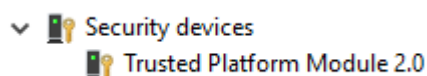
Kontrollige, kas Touchpad, IR-kaamera ja klaviatuur on paigaldatud.



Joonis 1. Jada-IO draiver




Turbedraiverid

Kontrollige, kas turbedraiverid on juba süsteemi paigaldatud.



USB-draiverid

Kontrollige, kas USB-draiverid on juba arvutisse paigaldatud.




- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Võrguadapteri draiverid

Kontrollige, kas võrguadapteri draiverid on juba süsteemi paigaldatud.

Realtek Audio

Kontrollige, kas helidraiverid on juba arvutisse paigaldatud.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Salvestikontroller


Kontrollige, kas salvestikontrolleri draiverid on juba süsteemi paigaldatud.

Abi saamine

Teemad:

- [Delli kontaktteave](#)

Delli kontaktteave

 **MÄRKUS:** Kui teil pole aktiivset Interneti-ühendust, võite leida kontaktteavet oma ostuarvelt, saatelehel, tšekilt või Delli tootekataloogist.

Dell pakub mitmeid veebipõhiseid ja telefonipõhiseid tugi- ning teenusevõimalusi. Saadavus võib riigi ja toote järgi erineda, mõned teenused ei pruugi olla teie piirkonnas saadaval. Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks tehke järgmist.

1. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
2. Valige tugiteenuse kategooria.
3. Kontrollige oma riiki või piirkonda lehe allosas olevast ripploendist **Country/Region** (Riik/piirkond).
4. Valige vajaduse kohaselt sobiv teenus või tugilink.